

东北蕨类植物的分类研究

王建中

A TAXONOMIC STUDY ON PTERIDOPHYTE
IN N. E. CHINA

Wang Jian-zhong

〔提要〕 通过研究现有标本, 考证即往文献, 本文就东北蕨类植物疑难种类发表了自己的分类见解。指出了既往文献的某些错误; 描述了这些种类的鉴别性特征及与其近亲种的区别; 提出了二个命名新组合。

尽管东北蕨类植物先后历经苏联、日本和中国植物学家的再三研究, 然而仍有一些分类问题至今还没很好解决。现把笔者在研究东北蕨类植物区系、分类和分布过程中对部分疑难种类的研究考证结果报告如下:

一、石松科 Lycopodiaceae

1. 东北产石松的考证

通常所说的石松 *Lycopodium clavatum* L. 模式产自欧洲, 北美洲也有分布, 到东亚已有变化。对于东北产石松的分类处理, 不同的学者持有不同的见解。1982年, 秦仁昌教授在“中国石松科的分类”(见云南植物研究)一文中, 彻底修正了前人的一系列观点。本文完全同意秦仁昌先生关于东北产石松不同于欧美所产石松的意见, 但不同意另立新变种 *var. asiaticum* Ching, 因在此之前该变种已有合法名称。考证如下:

东北石松 *Lycopodium clavatum* L. *var. robustius* (Hook. et Grev.) Nakai, in Bot. Mag. Tokyo 39: 197. 1925. — *L. aristatum* Bong. *var. robustius* Hook. et Grev. in Hook. Bot. Misc. 2: 376. 1831. — *L. clavatum* L. *var. asiaticum* Ching, 云南植物研究 4(3): 224. 1982, syn. nov. — *L. clavatum* auct. non L.: 刘慎谔等, 东北草本植物志 1: 6. f. 7. 1958. — *L. clavatum* L. *var. ni-*

本文作者工作单位: 北京林业大学 (Department of Forestry, Beijing Forestry University, Beijing, China)。

本文承蒙导师李书心、秦仁昌先生悉心指导, 深表谢意。

japonicum auct. non Nakai : Kitag. in Rep. First Sci. Res. Manch. 3(1) : 42. 1939.

与原变种 *var. clavatum* 的区别是：本变种主枝（地上匍匐茎）叶全缘，不具细牙齿，叶端发丝短而易早落；枝连叶较粗，径达 1 厘米。

与日本石松 *var. nipponicum* Nakai（秦仁昌教授称之为 *L. japonicum* Thunb.）的区别是：日本石松主枝的各回小枝以钝角作广叉开分出，大都指向两侧（而非斜上展），末回小枝一般广叉开成 Y 形；孢子叶穗常 5—6 枚集生成松散的总状穗序，孢子叶穗及穗梗均较长。

东北石松的鉴别性特征是：地上匍匐茎的各回小枝以锐角分出，末回小枝间的夹角尖窄，小枝基本指向上；营养叶全缘，叶端发丝短而易脱落；孢子叶穗常 2—3 枚生于总柄，较短，无小梗或具短梗。

生海拔 1,100—2,000 米林缘或疏林下。产黑龙江省呼玛县、尚志县；吉林省安图县、抚松县；内蒙古自治区呼伦贝尔盟额尔古纳右旗。分布于中国（东北）、朝鲜及日本（北部）。

2. 关于东北所产地刷子的考证

国内文献记载，东北所产地刷子（原称 *Lycopodium anceps* Wallr.）和扁枝石松（原称 *L. complanatum* L.）是不同的种（刘慎谔等 1958）或变种（秦仁昌 1982）。经查阅文献，对照中外标本，笔者认为不论依叶形、能育枝位置，还是根据孢子叶穗的长度、数量或小梗的长短、都无法将二者明确分开，因此，本文认为所谓地刷子实际就是扁枝石松。考证如下：

扁枝石松 *Diaphasiastrum complanatum* (L.) Holub, in Preslia 47:108. 1975.——*Lycopodium complanatum* L. Sp. Pl. 2:1104. 1753.——*L. anceps* Wallr. in Linnaea 14:276. 1840.——*Diphasium complanatum* (L.) Rothm. in Feddes Repert. 54:64. 1944.——*Diaphasiastrum complanatum* (L.) Holub var. *niceps* (Wallr.) Ching, 云南植物研究 4(2):127. 1982, laps. cal. *D. complanatum* (L.) Holub var. *anceps* (Wallr.) Aschers.

生海拔 1,000—2,350 米山坡林缘或疏林下。产吉林省安图县、抚松县、长白朝鲜族自治县；内蒙古自治区呼伦贝尔盟额尔古纳右旗。广泛分布于北半球温带。

二、卷柏科 Selaginellaceae

1. 卷柏及其变种的考订

卷柏 *Selaginella tamariscina* (Beauv.) Spr. 是一个亚洲广布种。1958 年刘慎谔先生等将东北产卷柏分成 1 种 1 变种，即除了原变种外还发表了尖叶卷柏 *S. tamariscina* (Beauv.) Spr. var. *ulanchotensis* Ching et Wang-Wei; 1979 年 Kitagawa 也将东北所产卷柏分成 1 种 1 变种，但他并不承认尖叶卷柏，而把它作为垫状卷柏 *S. tamariscina* (Beauv.) Spr. var. *pulvinata* (Hook. et Grev.) Alston 的异名；1983 年张朝芳先生研究了国产卷柏及其近亲种，认为上述三者是卷柏属中一个十分自然的类群，是三个近亲种。通过认真比较对照东北和国内其他省区的标本，作者认为尖

叶卷柏和垫状卷柏区别明确，不能等同视之，但把三者作为三个种处理尚感不妥，故本文按三变种处理，现检索如下：

1. 老枝上的两行中叶（腹叶）斜上开展，基部内缘部分重迭，交角大于 45 度
 2. 主茎极短，侧叶（背叶）在枝上广开展，其上半部不被中叶覆盖……………卷柏 *S. tamariscina* var. *tamariscina*
 2. 似无主茎，侧叶斜上开展，但其上半部向中线靠拢而几乎被中叶掩盖……………尖叶卷柏 *S. tamariscina* var. *ulanchotensis*
1. 老枝上的两行中叶并行指向上方，基部内缘几不重迭，交角小于 30 度，侧叶斜向开展，上半部不为中叶掩盖……………*S. tamariscina* var. *pulvinata*

三、木贼科 Equisetaceae

1. 关于兴安木贼的考订

兴安木贼 *Equisetum variegatum* Schleich. 在《东北草本植物志》第一卷中已有记载，但研究中发现，在东北定名为本种的标本实际包括 1 种 1 变种，即兴安木贼和阿拉斯加木贼 *E. variegatum* Schleich. ex Weber et Mohr. var. *alaskanum* A. Eat. ex Gilb. 特别需要指出的是《东北草本植物志》中兴安木贼的图是根据阿拉斯加木贼的标本（王战等 No. 2626）绘制的。现把阿拉斯加木贼考证如下：

阿拉斯加木贼 *Equisetum variegatum* Schleich. ex Weber et Mohr. var. *alaskanum* A. Eat. ex Gilb. List. N. Amer. Pterid. 9. 1901; Hauke, in Beih. Nova Hedwigia 8(1—5): 83. 1963. — *E. variegatum* auct non Schleich. ex Weber et Mohr.: 刘慎谔等，东北草本植物志 1: 18. pro parte, f. 19. 1958.

与原变种的区别是：本变种形体稍大，高 20 厘米以上，鞘齿内弯（而非伸展），全部黑色或略具膜质白边（原变种鞘齿具有明显的膜质白边，鞘齿开展）。

生草地；产辽宁省彰武县。分布于太平洋沿岸，从加拿大西南部的温哥华岛至阿拉斯加、阿留申群岛。本变种为中国蕨类新记录，它的发现对进一步说明东亚——北美植物区系间的联系又增添了新的证据。本变种在东北仅有少数几份标本，需要加强野外采集。

四、阴地蕨科 Botrychiaceae

1. 关于多枝阴地蕨的讨论

根据《东北草本植物志》第一卷的记载，东北产多枝阴地蕨 *Botrychium ramosum* Aschers.; 秦仁昌教授认为东北产的所谓多枝阴地蕨与原产欧美的多枝阴地蕨不同，故 1959 年发表一新种——长白山阴地蕨 *B. manshuricum* Ching; 1979 年，Kitagawa 在考证东北植物时则把秦先生的种降为变种，即 *B. ramosum* Aschers. var. *manshuricum* (Ching) Kitag.

在研究东北蕨类植物分类和分布过程中，笔者考证了有关文献，核对了国内外标本，认为多枝阴地蕨 *B. ramosum* Aschers. (1864) 是欧美阴地蕨 *B. matricarifolium* A. Br. (1845) 的异名，后者的鉴别性特征是：营养叶叶片长圆形至三角状长卵形，裂

片长显著大于宽，无明显中脉。本文认为东北产的所谓多枝阴地蕨实际是北方阴地蕨 *B. boreale* (Fr.) Milde 而不是欧美阴地蕨。根据在于其营养叶心状卵形，羽片常具明显中脉，裂片长宽近等或长略大于宽，菱形至宽卵形。这正是北方阴地蕨的特征。现考证如下：

北方阴地蕨 *Botrychium boreale* (Fries) Milde; Bot. Zeit. 478, 880. 1857. — *B. lunaria* (L.) Sw. var. *boreale* Fries, Herb. normale 16:85. — *B. manshuricum* Ching, 中国植物志 2:14, 329. 1959, syn. nov. — *B. ramosum* Aschers. var. *manshuricum* (Ching) Kitag. Neo-Lineam. Fl. Mansh. 25. 1979, syn. nov. — *B. ramosum* auct. non Aschers.; 刘慎谔等, 东北草本植物志 1:22. 1958.

其特征要点补记如下：营养叶心状卵形，长约 2.5—6 厘米，宽约 2—5.5 厘米，近无柄，二回稀近三回羽裂，羽片菱形至宽卵形，具中脉，长宽近等；裂片倒长卵形至长椭圆状菱形。孢子叶（孢子囊穗）长达 10 厘米，宽达 5 厘米，二至三回分枝成圆锥状序。

生海拔 1,100—1,700 米林下草丛。产吉林省抚松县；内蒙古自治区呼伦贝尔盟额尔古纳右旗。分布于日本（北部）、中国（东北及内蒙古）、苏联（远东地区）及欧洲国一些家。

五、裸子蕨科 Hemionitidaceae

1. 关于普通凤丫蕨的考订

通常认为凤丫蕨属植物在东北仅有 1 种，起初把它误称为凤丫蕨 *Coniogramme fraxinea* (Don) Diels (Komarov 1910, Kitagawa 1939)；后来把它订正为普通凤丫蕨 *C. intermedia* Hieron. (刘慎谔等 1958, 秦仁昌等 1972, Kitagawa 1979)；最近印度学者 Dixit 等研究了该属的分类，发现普通凤丫蕨模式标本的特征为：羽轴及羽片下面疏生短柔毛。过去一般称谓的普通凤丫蕨（光滑无毛）实际是光叶凤丫蕨 *C. intermedia* Hieron. var. *glabra* Ching, 原变种和变种搞颠倒了。笔者核查了东北的标本和我国四川、陕西等省典型的普通凤丫蕨的标本，认为东北产的凤丫蕨是光叶凤丫蕨，此外还发现东北也有尖齿凤丫蕨分布。现考证如下：

光叶凤丫蕨 *Coniogramme intermedia* Hieron. var. *glabra* Ching, 中国蕨类植物图谱 3:t. 143. 1935; Dixit et al. in Proc. Ind. Acad. Sci. 4:264. 1979. — *C. fraxinea* auct. non Diels; Kitag. Lineam. Fl. Mansh. 29. 1939. — *C. intermedia* auct. non Hieron.; 刘慎谔等, 东北草本植物志 1:31. 1958.

产吉林省浑江市、安图县；辽宁省辽阳市。广布于我国东北、华北、西北、西南、华东诸地区及台湾省；日本、朝鲜也产。

尖齿凤丫蕨 *Coniogramme affinis* Hieron. in Hedwigia 57:297. 1916; 中国科学院植物研究所等, 秦岭植物志 2:81. t. 21. f. 1—2. 1974. — *C. intermedia* auct. non Hieron.; 刘慎谔等, 东北草本植物志 1:31. 1958, pro parte.

本种与光叶凤丫蕨极易混淆，区别是：本种末回小羽片较窄，边缘具均匀而尖细的锯齿，叶脉先端的水囊体略膨大，伸入锯齿的下侧边，并多少与齿缘靠合。

产黑龙江省尚志县；吉林省抚松县、浑江市；辽宁省宽甸县、桓仁县、本溪县。分布于我国东北、河南、陕西、甘肃、四川、云南及西藏；缅甸北部、印度北部及尼泊尔也产。

六、铁角蕨科 *Aspleniaceae*

1. 关于小铁角蕨的考证

小铁角蕨的分类问题，一直处于争论之中。秦仁昌先生曾先后将其定名为 *Asplenium subvarians* Ching ex C. Chr. 和 *A. conmixum* Ching ex Liou et al. 而日本学者一直把它当作变异铁角蕨 *A. varians* (Wall.) Hook. et Grev. 看待。经过比较东北地区小铁角蕨和西北、西南地区变异铁角蕨的标本，发现东北的标本除形体较小外，小羽片锯齿也与变异铁角蕨有别，通常每小羽片具 2—3 枚钝尖齿（往往由于压制不好，致使齿裂略卷折，看上去似乎是锐尖齿），而变异铁角蕨每小羽片具 3—5 枚锐尖齿。此外，小铁角蕨染色体 $2n=72$ ，而变异铁角蕨染色体 $2n=144$ 。因此，本文不同意日本学者将东北产的小铁角蕨作为变异铁角蕨处理的意见；东北并无变异铁角蕨。

小铁角蕨 *Asplenium subvarians* Ching ex C. Chr. Ind. Fil. Suppl. 3: 38. 1934. — *A. conmixum* Ching ex Liou et al. 东北草本植物志 1: 36, 69. f. 31. 1958. — *A. anogrammoides* auct. non Christ; 刘慎谔等, 东北草本植物志 1: 37. f. 32. 1958. — *A. varians* auct. non (Wall.) Hook. et Grev.; Kitag. Neo-Lineam. Fl. Mansh. 43. 1979.

生山坡岩石边。产黑龙江省伊春市；吉林省蛟河县；辽宁省凤城县、鞍山市、建昌县等地。分布于东北、华北及西北地区。

七、鳞毛蕨科 *Dryopteridaceae*

1. 关于香鳞毛蕨的分类

对于东北地区香鳞毛蕨 *Dryopteris fragrans* (L.) Schott. 的分类，有两种不同的意见。一种意见认为东北仅产原变种 var. *fragrans* (Kitagawa 1939, 刘慎谔等 1958)；另一种意见则主张东北仅产疏羽香鳞毛蕨 *D. fragrans* (L.) Schott. var. *remotiuscula* (Kom.) Kom. (Tagawa 1959, Kitagawa 1979)。经仔细对照东北的标本和苏联（原变种和变种模式产地）的标本，认为东北既产原变种，也产疏羽变种。区别如下：

1. 羽片宽约 7—10 毫米，彼此靠近，钝尖头，囊群盖上生有多数腺体 香鳞毛蕨 *D. fragrans* var. *fragrans*
1. 羽片宽约 6—7 毫米，彼此疏离，尖头，囊群盖稍具腺体 疏羽香鳞毛蕨 *D. fragrans* var. *remotiuscula*

香鳞毛蕨在东北分布较广。疏羽香鳞毛蕨产黑龙江省尚志县、宁安县；吉林省长白朝鲜族自治县；辽宁省桓仁县。分布于中国（东北）、苏联（远东及东西伯利亚）和日本。

2. 关于东北产大鳞毛蕨的考记

大鳞毛蕨学名上的问题,已由英国学者澄清(Fraser-Jenkins 1980),这里简介如下:大鳞毛蕨 *Dryopteris austriaca* (Jacq.) Woynar 的基名来自 *Polypodium austriacum* Jacq. (Obs. Bot. 1:45. 1764),由于其模式标本 Typus 已经遗失,所以只有原始记载可考。考其原始记载, Jacquin 所描述的是蕨菜 *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn. 而不是鳞毛蕨属 *Dryopteris* 植物。1969年,英国学者 Jermy 为 *D. austriaca* (L.) Kuhn. 提出一个后选模式,但由于该后选模式不符合 Jacquin 所提供的原始特征记载,因此是不合法的,理所当然被否认了。根据“国际植物命名法规”,大鳞毛蕨的合法名称是 *Dryopteris dilatata* (Hoffm.) A. Gray; 据考,这个名称的基名是 *Polypodium dilatatum* Hoffm. (Deutschl. Fl. Bot. Tashenb. 2:7. 1796), 尽管其模式标本也在战争中遗失了,但 Hoffmann 提供了一幅清楚的图解 (Muller. Fl. Fridr. 1:t. 2. f. 4. 1764), 因此是合法的。

大鳞毛蕨名称上的混乱已经澄清,但东北究竟有没有真正的大鳞毛蕨 *D. dilatata* (Hoffm.) A. Gray 呢? 经查阅有关文献,仔细比较东北的标本和欧洲大鳞毛蕨的标本,认为东北不产真正的大鳞毛蕨,过去报道的 *D. austriaca* (Jacq.) Woynar 和 *D. manshurica* Ching 都是广布鳞毛蕨 *D. expansa* (C. Presl) Fr.-Jenkins et Jermy 之误;真正的大鳞毛蕨产西欧及西亚,向北达芬兰的西南部,向东达喜马拉雅西部。二者区别如下:

1. 基部羽片的基部下侧小羽片的长是整个羽片长度的一半以上或一半,孢子褐色,具刺瘤 广布鳞毛蕨 *D. expansa*
1. 基部羽片的基部下侧小羽片的长不足整个羽片长度的一半,孢子深褐色,具圆瘤状凸起 大鳞毛蕨 *D. dilatata*

现把广布鳞毛蕨考证如下:

广布鳞毛蕨 *Dryopteris expansa* (C. Presl) Fr.-Jenkins et Jermy, in Fern. Gazette 11(5):338. 1977. — *Nephrodium expansum* C. Presl, Rel. Haenk. 1:38. 1825, non Desv. 1827. — *Dryopteris siranensis* Nakai, in Bull. Nat. Mus. Tokyo 33:3. 1953. — *D. assimilis* S. Walk. in Amer. Journ. Bot. 48:607. adnot. 1961. — *D. spinulosa* (Mill.) Hatt. ssp. *assimilis* (S. Walk.) Schidl.-day, Fl. Slovensk 2:217. 1966. — *D. manshurica* Ching, 刘慎谔等, 东北草本植物志 1:59, 69. 1958, syn. nov. — *D. austriaca* auct. non (Jacq.) Woynar, Kitag. in Rep. First Sci. Exped. Manch. 4(4):59. 1935; 刘慎谔等, 东北草本植物志 1:59. 1958.

产黑龙江省呼玛县、伊春市、尚志县、勃利县、饶河县;吉林省安图县、长白朝鲜族自治县、汪清县、和龙县、敦化县、浑江市;辽宁省本溪县、宽甸县、桓仁县。分布于中国(东北)、苏联(远东及西伯利亚)、朝鲜和日本,欧洲及北美洲一些国家也产。

3. 关于大果鳞毛蕨的考记

大果鳞毛蕨 *Dryopteris panda* (Klarke) C. Chr. 分布于我国甘肃、云南等省,印度也有。日本学者 Kitagawa 认为东北产此种,并把细叶鳞毛蕨 *Dryopteris tenui-*

ssima Tagawa 作为该种的异名 (Kitagawa, Neo-Lineam. Fl. Mansh. 36. 1979)。通过比较标本, 查阅文献, 作者认为细叶鳞毛蕨和大果鳞毛蕨区别明确, 系不同的种。大果鳞毛蕨以形体较大, 植株几无腺体, 羽片长渐尖头而非钝尖头, 囊群盖盾形, 不完全覆盖孢子囊群而区别于细叶鳞毛蕨。我们认为东北不产大果鳞毛蕨。

4. 关于二色鳞毛蕨的考证

《旅大植物检索表》(43 页, 1980) 曾记载东北产二色鳞毛蕨 *Dryopteris bissetiana* (Bak.) C. Chr., 经核对东北大连、我国南方及日本产的部分标本, 发现《旅大植物检索表》关于本种的报道实属虎耳鳞毛蕨 *D. saxifraga* H. Ito 之误。二者外形酷似, 特别是叶柄鳞片往往具有两种颜色, 故以此区别不足为据。虎耳鳞毛蕨的鉴别性特征是: 叶柄及叶轴下部的二色鳞片与叶柄、叶轴几乎成直角垂直伸展。

二色鳞毛蕨产于秦岭南北及长江流域各省, 朝鲜、日本也有分布; 东北不产此种。虎耳鳞毛蕨则分布于我国东北、朝鲜及日本。

5. 关于同形鳞毛蕨的考证

《旅大植物检索表》(42 页, 1980) 记载东北大连产同形鳞毛蕨 *Dryopteris uniformis* (Makino) Makino。我们核对了大连和我国长江流域诸省产的有关标本, 认为东北不产该种, 《旅大植物检索表》关于本种的报道实属山地鳞毛蕨 *D. monticola* (Makino) C. Chr. 之误。二者区别如下:

1. 羽片下部的裂片与羽轴广合生 (或仅基部 1 对裂片近于分离), 裂片锯齿先端具内弯刺芒 山地鳞毛蕨 *D. monticola*
1. 羽片下部的裂片离生, 裂片锯齿先端无刺芒 同形鳞毛蕨 *D. uniformis*

6. 关于东北亚鳞毛蕨的考证

东北亚鳞毛蕨 *Dryopteris coreano-montana* Nakai 是粗茎鳞毛蕨 *D. crassirhizoma* Nakai 的近亲种, 但是英国学者 Fraser-Jenkins 把东北产该种植物的标本全部定名为 *D. sichotensis* Kom., 钱家驹先生也同意这种观点。笔者认真拜读了 Komarov 发表 *D. sichotensis* 时写的原始记载 [in Bull. Jard. Bot. Petr. 16(1): 146. 1916] 及一些苏联学者的描述, 初步认为 *D. coreano-montana* Nakai 与 *D. sichotensis* Kom. 是二个区分明确的种, 因而把前者作为后者的处理恐怕是欠妥的。Komarov 把 *D. sichotensis* Kom. 的特征描述为: 羽片长圆形, 长 8—10 厘米, 宽 3—6 厘米, 钝圆头, 小羽片 (实为裂片) 较大, 长 1—3.5 厘米, 宽 0.5—1 厘米 (pinnae primae ordinis oblongae, 8—10 cm. lg. 3—6 cm. latae, apice rotundatae, pinnae secundi ordinis 1—3.5 cm. lg. 0.5—1 cm. lt.). 但东北亚鳞毛蕨羽片披针形至线状披针形, 中部羽片最长, 8—14 厘米, 宽约 1.8—3.8 厘米, 大部分羽片宽不足 3 厘米, 先端渐尖至长渐尖; 裂片较窄, 宽约 0.5 厘米。因我们尚未见到 *D. sichotensis* Kom. 的模式标本, 故本文仍将东北植物按东北亚鳞毛蕨处理。现考证如下:

东北亚鳞毛蕨 *Dryopteris coreano-montana* Nakai, in Bot. Mag. Tokyo 35: 132. 1921. — *D. crassirhizoma* Nakai var. *setosa* (Christ) Miyabe et Kudo, Fl. Hokk. Sagh. 1: 15. 1930. — *D. sichotensis* auct. non Kom.: Fraser-Jenkins in Herb. 1980.

本种与粗茎鳞毛蕨 *D. crassirhizoma* Nakai 外形酷似, 区别是本种叶片淡绿色 (而非浓绿或油绿), 裂片排列较稀疏, 边缘具稍深的齿, 两面几乎无毛状鳞片, 质地较薄。

生林下阴湿处。产黑龙江省伊春市、尚志县; 吉林省长白朝鲜族自治县、安图县、汪清县。分布于苏联 (远东地区)、中国 (东北)、朝鲜及日本。

7. 关于细叶鳞毛蕨的考证

根据既往文献, 东北产细叶鳞毛蕨 *Dryopteris tenuissima* Tagawa (Tagawa 1932, 刘慎谔等 1958, Noda 1971); Kitagawa 则认为 *D. tenuissima* Tagawa 不过是大果鳞毛蕨 *D. panda* (Clarke) C. Chr. 的异名; 山东李法曾等认为它是一新种即泰山鳞毛蕨 *D. taishanensis* F. Z. Li et C. K. Ni; 1982 年, 英国鳞毛蕨专家 Fraser-Jenkins 则认为其正确名称应为 *D. woodsiiisora* Hayata。

在研究东北蕨类植物区系过程中, 笔者逐一研究了这些问题, 认为东北的细叶鳞毛蕨既不同于我国西南地区的大果鳞毛蕨 (该种形体较大, 几无腺体, 羽片长渐尖头至尾尖头, 囊群盖盾形, 不完全覆盖孢子囊群), 也有别于产自我国台湾高山的 *D. woodsiiisora* Hayata (该种形体较小, 叶柄长 4—5 厘米, 叶片长约 9 厘米, 宽 3.5—4 厘米, 腺体较多, 分布于海拔 2,400 米高山), 因此, 本文倾向于把细叶鳞毛蕨作为 *D. woodsiiisora* Hayata 的变种处理。现考证如下:

细叶鳞毛蕨 *Dryopteris woodsiiisora* Hayata var. *tenuissima* (Tagawa) Li et J. Z. Wang, stat. nov. — *D. tenuissima* Tagawa, in Acta Phytot. Geob. 1: 308. 1932. — *D. taishanensis* F. Z. Li et C. K. Ni, 植物分类学报 20(3): 344. 1982, syn. nov. — *D. panda* auct. non (Clarke) C. Chr.; Kitag. Neo-Lineam. Fl. Mansh. 36. 1979. — *D. woodsiiisora* auct. non Hayata; Fraser-Jenkins in Herb. 1980.

与原变种 var. *woodsiiisora* 的区别在于: 本变种形体较大, 高 25—50 厘米, 叶较宽, 约 6—10 厘米, 腺体较少, 囊群盖蚌壳状, 较大, 覆盖整个孢子囊群; 分布于低山区。

生阴湿岩石上; 产辽宁省大连市、金县、庄河县等地; 分布于辽东半岛及山东半岛。

八、水龙骨科 Polypodiaceae

1. 关于钝头假瘤蕨的考订

由于东北地区很少见到该植物, 过去一直把它和产自东亚热带亚热带地区的金鸡脚 *Phymatopsis hastata* (Thunb.) Kitag. 混为一谈; 1984 年, 山东省李建秀等研究了山东半岛产的该植物, 并以一新种即山东假瘤蕨 *Phymatopsis shandongensis* J. X. Li et C. Y. Wang 描述之; 笔者经过比较国内外标本, 认为上述两种意见都不太妥当, 因此, 本文倾向于把这种叶片通常单一不裂, 钝头至钝尖头的假瘤蕨作为金鸡脚的一个地理变种处理。现考证如下:

钝头假瘤蕨 *Phymatopsis hastata* (Thunb.) Kitag. ex H. Ito var. *pygmaea*

(Maxim.) Li et J. Z. Wang, stat. nov. — *Polypodium hastatum* Thunb. f. *pygmaeum* Maxim. Pl. As. Or. Fragm. 73. 1879. — *Phymatopsis shandongensis* J. X. Li et C. Y. Wang, 植物分类学报 22(2): 165—166. 1984, syn. nov. — *Phymatodes hastata* auct. non (Thunb.) Ching; 刘慎谔等, 东北草本植物志 1: 64. 1958.

与原变种的区别在于: 本变种形体较小, 高 3—8 厘米, 叶片单一 (或偶尔下侧微凹), 卵形至卵状长圆形 (稀长圆状披针形), 钝圆至钝尖头, 孢子囊群较少。

模式标本采自苏联远东地区; 分布于苏联、朝鲜、中国 (辽东半岛及山东半岛)。

ABSTRACT

Though the fern and fern allies in N. E. China have already been studied by the botanists came from Russia, Japan as well as China over and over again, but there are still some questionabal problems which have not got satisfactory solution at present. After studied all the species so far reported, some confution in nomenclature have been found. The present paper has shown the result.

Lycopodiaceae, 1) There are neither ture *Lycopodium clavatum* L. nor *L. clavatum* L. var. *nipponicum* Nakai in N. E. China. The plant which generally considered as *L. clavatum* L. in this region is *L. clavatum* L. var. *robustius* (Hook. et Grev.) Nakai, and the name of *L. clavatum* L. var. *asiaticum* Ching is a superfluruous name. 2) The name of *Diaphasiastrum complanatum* (L.) Holub has been adopted in this paper instead of *D. complanatum* (L.) Holub var. *anceps* (Wallr.) Ching.

Selaginellaceae, *Selaginella tamariscina* (Beauv.) Spr. var. *ulanhotensis* Ching et Wang-Wei is a unequivocal variety which differs from *S. tamariscina* (Beauv.) Spr. var. *pulvinata* (Hook. et Grev.) Alst. and both of them are distributed in N. E. China.

Equisetaceae, The previous report of *Equisetum variegatum* Schleich. by Liou (1958) from N. E. China is partly a mistake for *E. variegatum* Schleich. var. *alaskanum* A. Eat. and the figure assigned to *E. variegatum* by him was drawn based on the specimen of var. *alaskanum*.

Botrychiaceae, The fern generally identified as *Botrychium ramosum* Aschers. and *B. manshuricum* Ching by authors from China is a mistake for *B. boreale* (Fries) Milde, a fern that distributed extensively in N. E. Asia.

Hemionitidaceae, The present study has shown that the plants of *Coniogramme* in N. E. China are represented by two taxa namely *C. intermedia* Hieron var. *glabra* Ching and *C. affinis* (Wall.) Hieron.

Aspleniaceae: *Asplenium subvarians* Ching ex C. Chr. is a fern differs from *A. varians* by obtuser denticles and chromosome number $2n=72$ instead of 144.

Dryopteridaceae: 1) Both of *Dryopteris fragrans* (L.) Schott. var. *fragrans* and var. *remotiuscula* can be found in N. E. China. 2) The classical name of *D. austriaca* (Jacq.) Woyнар is a later synonym of *D. dilatata* (Hoffm.) A. Gray, and there is no *D. dilatata* in this region. The previous report of *D. austriaca* (Jacq.) Woyнар and *D. manshurica* Ching from N. E. China are mistakes for *D. expansa* (Presl.) Fr.-Jenkins et Jermy. 3) There is no *D. panda* (Clarke) C. Chr. in N. E. China. 4) The report of *D. bissetiana* (Bak.) C. Chr. by authors from Dalian is a mistake for *D. saxifraga* H. Ito. 5) The report of *D. uniformis* (Makino) Makino by authors from Dalian is a mistake for *D. monticola* (Makino) C. Chr. 6) *D. coreano-montana* Nakai and *D. sichotensis* Kom. are two different species, so far, only the former detected in N. E. China. 7) *D. woodsii* sora Hayata var. *tenuissima* (Tagawa) Li et J. Z. Wang proposed as a name of new combination.

Polypodiaceae: *Phymatopsis shandongensis* J. X. Li et C. Y. Wang is a synonym for *P. hastata* (Thunb.) Kitag. var. *pygmaea* (Maxim.) Li et J. Z. Wang.